Zeitschrift: Bauen + Wohnen = Construction + habitation = Building + home : internationale Zeitschrift

Herausgeber: Bauen + Wohnen

Band: 11 (1957)

Heft: 4

Rubrik: Résumés

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 10.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Résumés

Récentes évolutions dans la construction d'immeubles-tours de Bruce Graham (pages 118—123)

La conception fondamentale d'un ensemble architectural est déterminée par les moyens disponibles, c'est-à-dire les conditions géologiques et climatiques, ainsi que les connaissances techniques. La fonction qui doit être remplie sur la base de ces conditions constitue alors tout l'échafaudage qui doit permettre la réalisation da la conception architecturale. Notre industrie actuelle — contrairement aux artisanats de jadis — est essentiellement caractérisée par l'organisation et la concentration du travail. Or ce principe de travail, lié à une plus grande connaissance scientifique de la nature, nous confère une capacité de production inconnue jusqu'à présent. Dans l'industrie métallurgique, par exemple, les possibilités de production industrielle sont aujourd'hui si illimitées que nous jouissons d'une liberté nouvelle et absolue pour l'élaboration des projets. Cette intensification de l'activité exige naturellement de nouvelles méthodes pour la solution de nos problèmes de construction. En effet, tous les éléments d'une construction doivent être modifiés au fur et à mesure pour s'adapter aux nouvelles méthodes de production.

C'est ainsi que les anciens murs qui se maçonnaient sur les chantiers sont remplacés par de légères plaques confectionnées en fabrique, qui sont mises en place à l'aide de grues et d'appareils de levage. Ce mode de construction nous a rendu attentifs à de nouveaux problèmes de matériaux, d'entretien, de structure, d'humidité et de chaleur, ainsi qu'à maints autres facteurs que nous avions été tentés de négliger jusqu'à présent.

Dans un autre domaine, le conditionnement d'air en est encore à ses débuts. Cette nouvelle technique rend les locaux si habitables qu'il est possible d'utiliser des surfaces de planchers plus étendues. De plus, le percement de fenêtres dans les façades devient superflu.

Actuellement, l'immeuble commercial est en passe de devenir une véritable fabrique. D'innombrables équipements électriques et électroniques sont nécessaires au fonctionnement d'une entreprise moderne, où l'employé a aujourd'hui la capacité de travail d'un ouvrier de fabrique.

C'est pourquoi tous nos immeubles doivent être munis de cloisons amovibles et de planchers avec câbles téléphoniques et télégraphiques mobiles. Et le fait que toutes ces conduites doivent pouvoir être déplacées de manière simple et rapide impose naturellement de nouvelles tâches à l'ingénieur.

C'est l'ordre dans lequel nous fusionnons ces divers éléments — fonction, climat, conditions géologiques, mode de construction et équipements mécaniques — qui exprime la véritable architecture de notre époque.

Après des études approfondies portant sur la fonction de l'immeuble de l'Inland Steel Company, on est arrivé à la conclusion que des cloisonnements amovibles constituaient une condition indispensable. Dans cet immeuble, tous les équipements de service ont disparu des bureaux. Les escaliers et ascenseurs automatiques, le réseau des conduites, les toilettes et le système de répartition postale se trouvent dans une tour d'installation massive, située derrière l'aile des bureaux. Les façades de cette dernière sont revêtues d'une épaisse couche de verre, qui, dans les bureaux, est disposée du plafond jusqu'au plancher. La tour d'installation, qui est un corps de bâtiment entièrement opaque, est revêtue de plaques de béton préfabriquées d'environ 1,5 m sur 4,2 m, qui sont coulées sur place dans des moules d'acier. Quant au système de conditionnement d'air, il est entièrement monté entre la charpente métallique et les parois.

Un immeuble commercial moderne doit créer lui-même ses possibilités de stationnement pour véhicules, tant que les services officiels ne font pas le nécessaire. Dans le bâtiment de l'Inland Steel Company, les emplacements de stationnement sont prévus au premier sous-sol, où se trouvent également toutes les installations de service.

Le projet pour le bâtiment d'administration de la Warren-Petroleum Corporation se distingue du précédent par la conformation du terrain, le climat et le caractère social de la ville. Malgré cela, toutes les conduites sont également disposées dans une aile centrale, autour de laquelle rayonnent tous les bureaux. La ville de Tulsa, dans l'Oklahoma, est située de telle manière que l'épuration de l'air peut être réduite à un minimum. De ce fait, la façade de l'immeuble est déterminée par sa fonction, qui consiste à régler le rayonnement solaire des points de vue lumière et chaleur.

Skidmore, Owing & Merrill construisent actuellement à New York un énorme gratte-ciel de soixante étages, la Chase Manhattan Bank, construction qui réunit les éléments essentiels des deux projets mentionnés précédemment. La zone d'installation est disposée au centre, autour duquel l'espace demeure non divisé. La charpente portante se trouve à l'extérieur du volume du bâtiment proprement dit et à l'intérieur du noyau d'installation. Le conditionnement d'air s'étend toujours plus à de nouveaux domaines d'applications. On demande de plus grandes vitesses, des pressions plus élevées et des ventilateurs plus simples, et l'on s'efforce de simplifier les méthodes d'épuration et de réfrigération, car les systèmes actuels comportent encore un trop grand nombre de tuyaux et conduites. Quant à la technique de l'éclairage, elle s'oriente toujours plus vers les tubes et les plafonds lumineux, tels qu'ils ont été installés dans l'immeuble de la Warren Petroleum. Il s'agit là d'un nouveau principe d'éclairage, qui exige moins d'énergie et moins de conduites.

En travaillant à la réalisation de bâtiments semblables, l'architecte prend de plus en plus conscience des nombreux potentiels inutilisés de l'industrie du bâtiment qui sont à sa disposition. Parmi les secteurs de la technique, il en existe encore d'innombrables qui peuvent apporter leur contribution à l'architecture.

Parmi toutes les évolutions auxquelles on peut s'attendre en liaison avec la construction, c'est en dehors de l'immeuble que réside le problème le plus difficile, à savoir la relation avec les autres districts de la ville. Ni l'emplacement des immeubles-tours ni leurs relations les uns par rapport aux autres n'ont trouvé jusqu'à présent — du point de vue d'un aménagement urbain à larges vues, et encore moins de celui de la ville considérée comme entité organique — une solution satisfaisante, telle qu'elle est rendue possible par le niveau actuel de la technique.

Air Force Academy. L'élaboration d'un plan d'ensemble de Walter Netsch (pages 124—128)

La relation entre le plan d'aménagement régional, les plans de détail et la conformation des bâtiments est appelée à se réaliser de la manière la plus nette dans les grands projets communautaires. Ainsi, l'installation de l'Air Force Academy de Colorado Springs (Centre de formation de l'aviation) — qui doit comprendre une académie avec logement pour 2640 aspirants, une ville de 8000 habitants, un centre de ravitaillement et un aérodrome, ainsi que les innombrables bâtiments spéciaux nécessaires à une communauté académique — a exigé que l'on étudie en étroite relation le programme, l'emplacement des constructions et la situation dans le cadre du plan régional.

La région envisagée se trouve dans les Montagnes Rocheuses, à une altitude de 2000 m. Le terrain de construction proprement dit s'étend sur 7000 hectares et est réparti en cinq vallées principales.

Le rapport entre cette conformation de terrain et le programme de construction, ainsi qu'avec la structure régionale générale, a caractérisé les lignes d'ensemble de l'étude et a déterminé par conséquent les travaux préparatoires. Les études, qui ont été effectuées dans un rayon de près de 80 kilomètres autour de l'emplacement projeté, ont porté sur l'utilisation du terrain, les voies de transport, l'augmentation de la population et l'alimentation en eau. Elles ont été complétées par un examen géologique et des prises de vues du terrain.

L'ensemble comprend trois zones principales — académie, zone d'habitation et aérodrome — reliées entre elles par un réseau de routes internes, qui doit partir de la zone d'habitation. Ce réseau est indépendant de la route de détournement qui entoure l'installation et où le public peut stationner sans faire entrave à la circulation interne. Le fait que cette voie de détournement débouche directement sur la route transcontinentale qui traverse l'Etat du Colorado revêt une grande importance pour la vie quotidienne de l'académie.

L'école proprement dite domine le terrain. Les bâtiments sont situés sur un plateau, tandis que le versant nord est affecté à une place de sport et le versant sud à un terrain de golf, qui constitue en même temps la séparation entre l'académie et la zone d'habitation. Celle-ci est divisée en deux unités, groupées autour d'une école primaire et subdivisées chacune en trois groupes de logements, de dimensions suffisamment réduites pour s'harmoniser heureusement avec le paysage.

Le centre de la communauté comprend des magasins, des établissements de distractions et l'église. Les aviateurs qui fonctionnent comme instructeurs habitent au voisinage du centre et disposent de leurs propres établissements de loisirs. Les stations de service se trouvent au sud-ouest de l'installation, de manière à maintenir libre l'accès pour les camions et le personnel.

De l'entrée principale, située au nord, on peut avoir une vue générale de toute l'installation; c'est là que se trouvent les arrêts des autobus et du chemin de fer, ainsi que le centre d'information. Le stade est placé de manière à permettre un accès facile aux joueurs de foot-ball, sans que compromettre pour autant le trafic normal. En raison de l'importance nationale de ce projet, le secrétaire de l'armée de l'air a désigné un groupe d'architectes-conseils, complété par du personnel du génie de l'Air Force et de l'Académie. Un premier projet général a pu être soumis en juin 1955. A partir de ce moment, la mise au point et les travaux de détail ont été entrepris, si bien qu'aujourd'hui l'on a commencé la construction des routes et des canalisations, tandis que les bâtiments de service, les logements des cadets et les locaux d'école proprement dits sont achevés.

Le terrain des hauts plateaux, s'abaissant vers l'Est, permet une différence de niveau qui assure non seulement une nette séparation entre la vie interne et externe de l'école supérieure, mais qui crée en même temps, grâce à une terrasse naturelle en trois étages, un heureux contraste avec le caractère architectural des bâtiments.

Pour se faire une idée approximative de l'ensemble, il a été nécessaire d'établir sur place des modèles à l'échelle, de manière à étudier — indépendamment de la relation entre la conformation du terrain et les bâtiments — les détails de construction, le choix des matériaux, la répartition des locaux et les proportions des édifices. Cette tâche a été confiée à un groupe de travail spécial, qui a dû prendre contact avec divers producteurs et effectuer de nombreuses recherches pour la mise au point de toute l'installation.

Projet d'habitation (pages 129—130)

Pour déterminer l'étendue d'une colonie d'habitation, on adopte la mesure presque classique de la distance séparant la maison la plus éloignée de l'école primaire. Cette dernière constitue avec les magasins le centre de la colonie. Une rangée de maisons avec cours entoure ce noyau et le complète harmonieusement.

A la périphérie, les constructions ont un caractère plus individuel, mais l'unité de l'ensemble est néamoins respectée. La construction de maisons avec cours constitue une heureuse solution des logements bon marché, et assure en même temps un maximum d'emplacements libres et protégés entre les maisons voisines et les garages. La diffusion de l'auto dans la société moderne exige en effet que les voitures soient garées à proximité des habitations, car la plupart des gens commencent et finissent leur journée au garage.

L'auditoire de Monterey (pages 134—135)

Cet auditoire est une construction isolée au sein de tout un complexe de bâtiments constituant le Centre de formation navale de Monterey. La salle, qui peut recevoir 1200 personnes, est abaissée au-dessous du niveau du sol.

Avec leurs surplombs protecteurs et leurs passages pour piétons couverts, les bâtiments sont conformes aux exigences du climat de la région. Le tout s'incorpore harmonieusement dans la richesse débordante de la nature californienne. Une telle conception architecturale, avec de claires surfaces de béton, n'est possible dans sous un climat semblable, contrairement aux régions industrielles de Chicago et Pittsburg, où les bâtiments sont exposés aux intempéries, à la fumée et à la suie.

Centre de formation de l'artillerie à Great Lakes en Illinois (pages 136—137)

Une construction de béton à trois étages forme le centre de l'établissement. La partie extérieure est conçue de telle manière que des armes lourdes peuvent être déplacées ou démontées à l'aide de grues.

Le bâtiment n'est rien d'autre qu'une répartition rationelle des locaux dans un volume donné, c'est-à-dire un groupement de plusieurs édifices en une seule salle. Les divers éléments sont nettement séparés les uns des autres, et chacun s'exprime pour lui-même. C'est ainsi que le noyau de béton, la charpente métallique du toit et les supports des grues constituent des éléments indépendants, conçus chacun séparément. On reconnaît là la simplicité et la rationnalisation d'une construction industrielle, tandis que le plan rappelle la perfection des formes et la symétrie d'un palais de la Renaissance.

Kimberley-Clark Corporation à Neenah, Wisconsin (pages 138—140)

Cette installation comprend trois bâtiments: un édifice de deux étages pour les bureaux de la direction, un autre à un étage pour les bureaux généraux, et enfin une cafeteria, également à un étage. Près de 900 employés travaillent dans ces trois bâtiments.

Les façades sont caractérisées par leur exécution en panneaux d'une largeur de 1,65 m, confectionnés soit en béton blanc préfabriqué, avec incrustations de marbre et de quartz, soit en verre. Le bâtiment sud comporte une grande salle de bureaux de 165 m de long sur 50 m de large, auxquels la lumière est dispensée par des cours intérieures.

Le bâtiment nord, disposé plus bas, repose sur un mur de soutènement en pierres naturelles. La cafeteria, dont la façade principale est tournée vers la lac, mesure 20 × 33 m.

Un corridor conduit du bâtiment sud au bâtiment nord, tandis qu'un passage souterrain relie l'aile sud à la cafeteria.

Naissance d'un projet de Paffard Clay (pages 141—142)

Dans un grand bureau, il importe qu'il n'y ait qu'un seul responsable pour l'élaboration architecturale d'un projet de bâtiment; il est donc indispensable de choisir une personnalité capable, dont la responsabilité s'étende à tous les stades de la mise au point. L'architecte et l'organisateur des travaux participent aux réunions, et préparent un programme avec le concours du client. Ce programme a l'avantage d'englober tous les aspects du problème donné, et cela avant que l'on commence les études architecturales proprement dites.

Ce programme fait ensuite l'objet d'innombrables dessins et modèles, dans lesquels on étudie toutes les possibilités de réalisation architecturale de l'édifice projeté, ainsi que sa situation par rapport à la région où il doit s'élever. Ces dessins ne sont généralement pas présentés au client, et ils sont détruits au fur et à mesure. Mais ils permettent néanmoins de se faire une idée du mode de travail et de création de ce bureau d'études.